



UNIVERSIDAD DE CUENCA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

***PLAN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DE CUENCA***

2014 - 2017



Fabián Carrasco Castro
RECTOR

Silvana Larriva González
VICERRECTORA

Jaime Bojorque Ñeguez
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Cuenca, enero 2014

Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca (DIUC)

Fabián Carrasco Castro
Rector

Silvana Larriva González
Vicerrectora

Equipo DIUC

Jaime Bojorque Iñiguez
Director de Investigación

Santiago Pozo Rodríguez
Coordinador de Investigación

Karina Quinde Herrera
Analista de Investigación

Ana Mejía Espinoza
Analista de Investigación

Marlene Gía Cornejo
Secretaria

Ana María Calle Calle
Coordinación del Proyecto Prometeo

Matías Federico Milia
Asesor en Ciencia, Tecnología e Innovación

Consejo de Investigación 2014-2015

CONTENIDO

Presentación.....	4
PLAN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA 2014-2017	5
1. Base Legal	5
1.1. Ley Orgánica de Educación Superior	5
1.2. Normativa del CEAACES.....	6
2. Relación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad de Cuenca y el Plan Nacional del Buen Vivir	7
4. Agenda Zonal 6.....	8
5. Antecedentes institucionales	8
6. Línea histórica de la Investigación en la Universidad de Cuenca	11
7. Análisis FODA.....	12
8. Elementos Orientadores del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad de Cuenca.	13
8.1. Elementos de Planificación Estratégica Institucional	13
Visión	13
Valores	13
8.2. Estrategia 2012-2017.....	13
Estrategias para la primera etapa	14
9. Responsabilidad de la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca	14
10. Objetivos de la Universidad de Cuenca 2012 – 2017	15
11. POLÍTICAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA	16
11.1. De la institucionalización de la CTI:	16
11.2. Del Talento Humano.....	17
11.3. De la Innovación	17
12. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA.....	18
13. Desagregación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación	19
14. REFERENCIAS.....	23
15. DOCUMENTOS DE APOYO.....	23

Presentación

En el marco del fortalecimiento, organización y delineamiento de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca (DIUC) lideró las tareas para coordinar y ejecutar el proceso de desarrollo de un documento que permitiera delinear estrategias que sirvan como referencia para la articulación de las actividades que, transversalmente, tributan a un mejor desempeño de las actividades CTI.

El trabajo se realizó con el involucramiento de la comunidad universitaria, sobre todo docentes, investigadores y directivos. Esto se realizó a través de talleres y consultas que permitieran recopilar inquietudes y construir un análisis de la situación en el que se representaran las perspectivas de todos los actores abarcados por la misma. Las actividades vinculadas a esta etapa estuvieron a cargo de un equipo técnico seleccionado a tales fines.

De los mencionados procesos de socialización y construcción colectiva se establecieron cinco políticas generales para la institucionalización de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). De esta forma, la propuesta apunta a que se incorporen, en los comportamientos institucionales, lógicas, incentivos y racionalidades que definen la construcción y circulación de conocimiento en el mundo contemporáneo.

PLAN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA 2014-2017

1. Base Legal

El Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad de Cuenca - PCTIUC 2014-2017, deriva del Plan Estratégico Institucional 2012-2017, ha sido desagregado con el propósito de dar cumplimiento a requerimientos externos y a nuevas necesidades de desarrollo institucional y actualización del mismo, está alineado con los propósitos que persigue la Constitución de la República (2008) en materia de educación superior, ciencia y tecnología, con los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir, cumple con lo establecido en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, con los objetivos de la Agenda Zonal 6, con la LOES y su Reglamento con la normativa del CES y del CEAACES y con la normativa institucional.

1.1.Ley Orgánica de Educación Superior

- **Art. 1.-** “...regula el sistema de educación superior en el país, a los organismos e instituciones que lo integran, determina derechos, deberes y obligaciones por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en la Constitución y la presente Ley”.
- **Art. 36.-** “Las instituciones de educación superior de carácter público y particular, asignarán obligatoriamente en sus presupuestos, por lo menos, seis por ciento a publicaciones indexadas, becas de posgrado para sus profesores o profesoras e investigaciones en el marco del régimen de desarrollo nacional...”.
- **Art. 77.- Becas y ayudas económicas.-** “Las instituciones de educación superior establecerán programas de becas o su equivalente en ayudas económicas que apoyen en su escolaridad por lo menos el 10% de estudiantes”.
- **Art. 95.- Acreditación.-** “La acreditación es una validación de vigencia quinquenal, realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativa, sobre la base de una evaluación previa.
- **Art. 96.- Aseguramiento de la calidad.-** “El aseguramiento de la calidad de la educación superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior, también a los consejos u organismos evaluadores o acreditadores”.
- **Art. 97.- Clasificación académica o categorización.-** “La clasificación académica o categorización de las instituciones, carreras y programas, será el resultado de la evaluación. Hará referencia a un ordenamiento de las instituciones, carreras y programas de acuerdo a una metodología que incluya criterios y objetivos medibles y reproducibles de carácter internacional”.
- **Art. 98.- Planificación y ejecución de la autoevaluación.-** “La planificación y ejecución de la autoevaluación estará a cargo de cada una de las instituciones de educación superior, en coordinación con el Consejo Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior...”.
- **Art. 99.- La autoevaluación.-** Es el riguroso proceso de análisis que una institución de educación superior realiza sobre la totalidad de sus actividades institucionales o de una carrera, programa o posgrado específico, con amplia participación de sus integrantes, a través de un análisis crítico y un diálogo reflexivo a fin de superar los

obstáculos existentes y considerar los logros alcanzados, para mejorar la eficiencia institucional y l

- **Art. 100.- la Evaluación externa.-** Es el proceso de verificación que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior realiza a través de pares académicos de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de las instituciones de educación superior, y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión, propósitos y objetivos institucionales o de carrera, de tal manera que pueda certificar ante la sociedad la calidad académica y la integridad institucional.
- **Art. 28 del Reglamento de la LOES.- Formación y capacitación de los profesores e investigadores o investigadoras.-** Para garantizar el derecho de los profesores e investigadores de acceder a la formación y capacitación, las instituciones de educación superior establecerán en sus presupuestos institucionales al menos el uno por ciento (1%) para este fin.
- **Disposición General Segunda.-** “Todos los centros de educación superior elaborarán planes operativos cada año y un plan estratégico de desarrollo institucional concebido a mediano y largo plazo según su propia orientación que contengan los siguientes aspectos: visión, misión, estrategia, objetivos, resultados esperados y líneas de acción. Cada institución deberá realizar una evaluación de estos planes y elaborar el correspondiente informe que será presentado al CONESUP y al Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior”.
- **Disposición General Quinta.-** “Las universidades y escuelas politécnicas elaborarán planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a mediano y largo plazo, según sus propias orientaciones. Estos planes deberán contemplar las acciones en el campo de la investigación científica y establecer la articulación con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, y con el Plan Nacional de Desarrollo. Cada institución deberá realizar la evaluación de estos planes y elaborar el correspondiente informe, que deberá ser presentado al Consejo de Educación Superior, al Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y para efecto de la inclusión en el Sistema Nacional de Información para la Educación Superior, se remitirá a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación”.
- **Disposición Transitoria Décima Octava.-** En el plazo de tres años el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, verificará que las instituciones de educación superior hayan implementado los requerimientos de accesibilidad física, las condiciones necesarias para el proceso de aprendizaje, en beneficio de los estudiantes con discapacidad. Estos requisitos se incorporarán como parámetros para el aseguramiento de la calidad de la educación superior”.

1.2. Normativa del CEAACES

Art.2.- De las universidades y escuelas politécnicas de docencia con investigación.- Las universidades de docencia con investigación son instituciones de educación superior que priorizan la generación de conocimiento para el desarrollo del país, a través de la docencia y la investigación. Sin perjuicio de lo dispuesto en la ley orgánica de educación superior y el marco legal vigente, todas las Universidades y Escuelas Politécnicas que se ubiquen en el tipo de docencia con investigación, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) El 70% de su personal académico debe tener el grado académico de PhD o su equivalente en cumplimiento al Art. 147 de la LOES y al Art. 14 del Reglamento a la LOES.

- b) *Contar con líneas de investigación sólidamente definidas en cada programa de doctorado que ofrece, de acuerdo a las necesidades del país y articuladas al Plan Nacional para el Buen Vivir.*
- c) *Demostrar capacidad investigativa y resultados de investigación, a través de la institucionalización de las líneas de investigación indicadas en el inciso anterior a través de normativas, políticas, infraestructura, equipamiento y presupuesto financiado, contar con profesores-investigadores, publicaciones científicas indexadas, matrícula de estudiantes en programas de maestría y doctorado que imparten, y que estas líneas estén articuladas a los programas de docencia de pregrado y posgrado.*

B.-Instructivo para la aplicación del Reglamento Transitorio para la Tipología de Universidades y Escuelas Politécnicas, y de los tipos de carreras o programas que podrán ofertar cada una de estas instituciones.- *Hasta el 20 de octubre del 2013, las instituciones podrán manifestar por escrito al CEAACES, su intención de ser consideradas de algún tipo, adjuntando un plan estratégico que especifique las acciones a realizar para lograr el objetivo en el plazo establecido. En caso de que alguna de las instituciones no remita al CEAACES una manifestación de la intención de tipología, se entenderá que se acoge a ser una Universidad de tipo Educación Continua.*

2. Relación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad de Cuenca y el Plan Nacional del Buen Vivir

Los objetivos del Plan de Investigación de la Universidad de Cuenca, están alineados con los objetivos y metas del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. El Plan se acoge a lo establecido en la Constitución de la República, específicamente los artículos 3, 280 y 293; del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas en sus artículos 4 que refiere a la obligatoriedad de las IES de someterse a lo establecido en los artículos 225, 297 y 315 de la Constitución de la República, también el artículo 54 de dicho código.

El Plan está alineado con el objetivo 4 del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 2017 que indica: “*Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía*”, y con sus políticas:

P.04.03. “*Promover espacios no formales y de educación permanente para el intercambio de conocimientos y saberes para la sociedad aprendiente.*”;

P.04.04. “*Mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades, para la generación de conocimiento y la formación integral de personas creativas, solidarias, responsables, críticas, participativas y productivas, bajo los principios de igualdad, equidad social y territorialidad.*”

P.04.06. “*Promover la interacción recíproca entre la educación, el sector productivo y la investigación científica y tecnológica, para la transformación de la matriz productiva y la satisfacción de necesidades.*”

3. Estrategia endógena de largo plazo

Según la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES; el proceso de transición desde una economía extractivista hacia una economía del conocimiento tiene como horizonte de planificación un período de entre 16 a 20 años, luego de los cuales, se espera que la composición de las exportaciones ecuatorianas sea mayoritariamente de mediana y alta tecnología, que permita la satisfacción de las necesidades internas y la generación de excedentes

exportables. La estrategia tiene cuatro fases: (i) *Acumulación para la transición y profundización de la redistribución*, donde la desagregación tecnológica a través de su transferencia, la inversión en el extranjero para la formación de capacidades humanas, especialmente en ciencias básicas y bio-disciplinas y el fortalecimiento de condiciones adecuadas para el ecoturismo comunitario, son prioridad de esta fase, (ii) *distribución de la acumulación y consolidación de la estrategia*, en esta fase se fortalece la estrategia de generación de riqueza a través del ecoturismo, ligada a las industrias nacientes se prioriza como estrategia de inversión en investigación y desarrollo gracias a una alianza tripartita universidades, industria pública o privada e institutos públicos de investigación o centros tecnológicos de investigación. En esta fase la consolidación de un sistema de educación superior de cuarto nivel y de centros de excelencia en investigación aplicada serán prioridad, aunque, los ingresos nacionales aún dependan de una extracción responsable y sustentable de recursos naturales no renovables, (iii) denominada de *consolidación de diversificación y sustitución de exportaciones*, mejora la participación porcentual de industria nacional en la economía y la inversión en ciencia y tecnología deberá generar innovación productiva. (iv) *reconversión productiva*, es la fase del despegue de los bio-servicios y su aplicación tecnológica, se espera que la participación porcentual de los bio-servicios incluyendo el conocimiento y de los servicios turísticos, sea superior al del sector primario.

4. Agenda Zonal 6

La Zona de Planificación 6 se ubica en el austro ecuatoriano, está conformada por las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago. Ocupa una superficie de 35.400 km². Dentro de dicha zona, Cuenca es la ciudad mejor dotada de servicios básicos y donde se concentran las actividades administrativas, económicas y académicas.

El proceso de transición de una economía extractivista a una economía del conocimiento, implica la participación de las Universidades y Escuelas Politécnicas en la generación del conocimiento para la transformación productiva. Impulsar la investigación científica y tecnológica es uno de los temas prioritarios. En este contexto, los objetivos que apoyan al desarrollo de esta zona en materia de ciencia, tecnología e innovación y educación superior (mismos que posiblemente cambien en la nueva agenda zonal 2013-2017 y a los cuales la Universidad de Cuenca también debe alinear sus objetivos) son:

- ✓ Fomentar la consolidación de un sistema de educación superior de tercer y cuarto nivel y de centros de excelencia en investigación aplicada, vinculando la academia con el sector público, privado y organizaciones sociales y productivas.
- ✓ Promover el desarrollo de estudios científicos especializados sobre biodiversidad, ecosistemas naturales y valoración de los recursos de la zona con apoyo de las universidades y de la cooperación internacional.
- ✓ Fomentar el conocimiento de la diversidad cultural por medio de la investigación y difusión de las prácticas de vida y cosmovisión de pueblos y nacionalidades indígenas que aporten a sus planes de vida y a la conformación de circunscripciones territoriales en el marco de la Constitución de la República.

5. Antecedentes institucionales

El desarrollo de la investigación como política institucional en la Universidad de Cuenca, tiene tres etapas diferenciadas por las características específicas que cada una presenta: la primera comprende el período 1980-1990, la segunda comprende el período 1991-2001, la tercera desde el 2002 hasta la actualidad. Las características de cada una, se describen a continuación:

A inicios de los años 80 la investigación en la UC se organiza en tres áreas del conocimiento (Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Biológicas y de la Salud y las Ingenierías y Tecnologías) para cada área se crea un Instituto de investigación con su propia estructura y administración, así: el Instituto de Investigaciones Sociales (IDIS) muy reconocido internacionalmente por sus encuentros de Historia y Realidad Económica y Social del Ecuador y América Latina (9 ediciones), el Instituto de Investigación de Ciencias de la Salud (IDICSA) y el Instituto de Investigación de Ciencias Técnicas (IICT). En esta fase la principal fuente de financiamiento proviene del ex CONUEP, de recursos institucionales y en menor medida de otras fuentes de financiamiento. Se genera una importante producción científica, empero, adolece de tres debilidades (i) la cooperación internacional es limitada, (ii) la investigación no es validada por pares académicos reconocidos internacionalmente, y (iii) las publicaciones se realizan mayoritariamente en revistas locales no indexadas.

En los años 90 se conforman grupos de investigación adscritos a las facultades, algunos de ellos se transforman en programas cuyas líneas de investigación se ubican en áreas estratégicas para el desarrollo de la región y el país, principalmente población y recursos naturales y medio ambiente. Entre estos programas están el Programa para el Manejo del Agua y Suelo (PROMAS), el Programa de Población y Desarrollo Local Sustentable (PYDLOS), el Programa Acompañamiento Organizacional al Desarrollo (ACORDES), Centro de Servicios y Análisis de Minerales Metálicos y no Metálicos (CESEMIN), entre otros. Nacen vinculados a redes internacionales de investigación y sus estudios están validados por pares internacionales.

En julio de 1996 el Honorable Consejo Universitario decide eliminar la figura de Instituto, desaparecen el IDIS, IDICSA e IICT y se integran en uno solo, el Instituto de Investigaciones de la Universidad de Cuenca (IDIUC) como ente rector de la investigación que tuvo una corta duración. En enero de 2004, luego de la aprobación del Estatuto, se crea la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca (DIUC) que de acuerdo al proyecto de Estatuto (en revisión por el CES), es el órgano encargado de la coordinación, difusión, evaluación de programas y proyectos de investigación. Es también el órgano encargado de implementar la transformación organizacional para mejorar la calidad y pertinencia de la CTI en la UC.

A principios del nuevo milenio se conforman otros grupos y centros de investigación vinculados a centros de investigación internacional como el Centro de Estudios Ambientales (CEA), el Grupo de Ciencias de la Tierra y el Ambiente (GCTA) integrado por investigadores con formación doctoral y con trayectoria investigativa internacional. Sobre la base de sus líneas de investigación, los programas académicos PROMAS, CEA y PYDLOS desarrollan programas de maestría, mientras que el Grupo de Ciencias de la Tierra y el Ambiente, prepara un programa doctoral en recursos hídricos. En esta etapa se incrementa el número de publicaciones en revistas indexadas.

A partir del 2002 la UC cuenta con una política institucional para desarrollar y fortalecer la investigación, que consiste en la asignación anual de fondos institucionales para proyectos semilla que se asignan mediante concurso anual de proyectos y programas, y tiene como propósito fortalecer las capacidades humanas para el desarrollo de la investigación. Actualmente, según la LOES la UC debe destinar a CTI el 6% de sus recursos anuales.

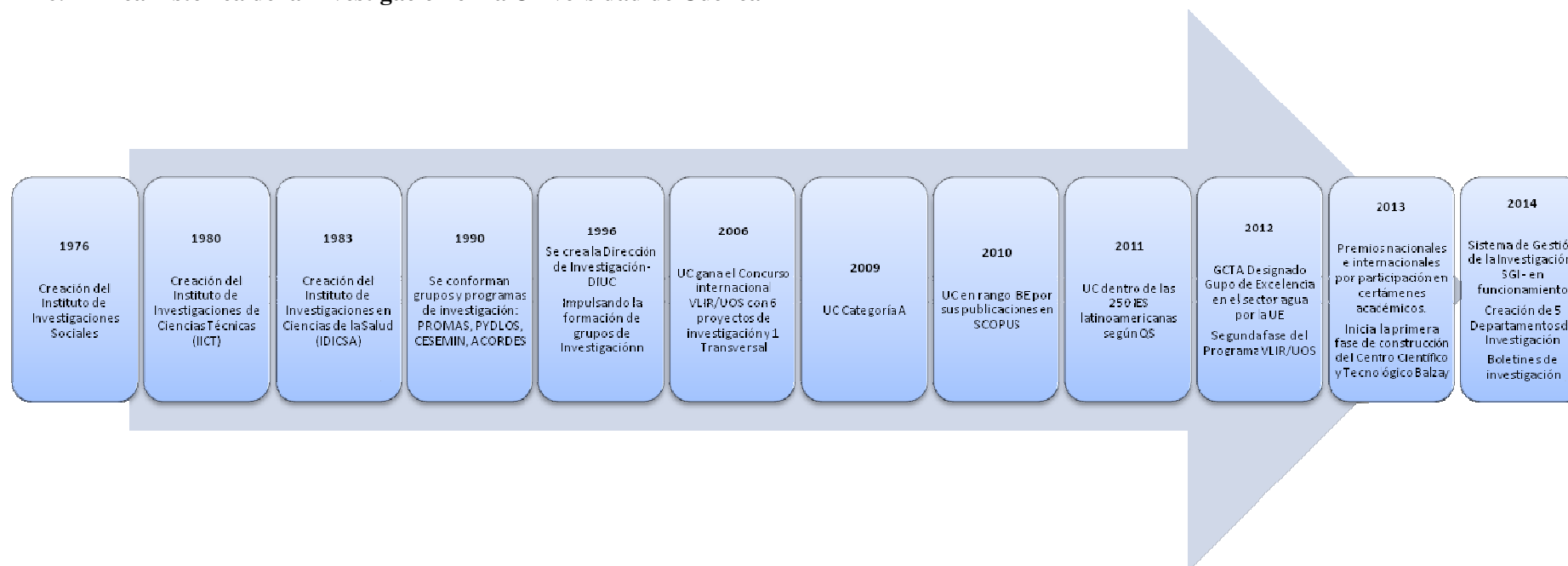
Los principales resultados de la aplicación de esta política en los últimos años son: (i) en el año 2006 la UC gana el concurso internacional convocado por VLIR/USO, (ii) En 2009 los resultados de la evaluación realizada por el CONEA, le ubican dentro del grupo de Universidades Categoría A, (iii) En 2011 la UC aparece dentro de las 250 universidades latinoamericanas según la consultora QS, por su reputación académica, empresarial, cantidad de estudios y publicaciones, proporción de estudiantes y profesores, acceso a Internet y doctorados, (iv) el rango IBE da cuenta de las 607 universidades de AL, España y Portugal que tienen por lo menos una publicación en la base de datos SCOPUS 2010, y según este rango, de las 10 universidades ecuatorianas, la UC se ubica en el sexto lugar, (v) según el sistema SIR 2011, de las 35 IES ecuatorianas, la UC se ubica en séptimo lugar. El que la UC aparezca en el listado de

IES ecuatorianas en los años 2010 y 2011, significa que se investiga cada vez más, aunque todavía a nivel moderado, y cada vez los investigadores se esfuerzan por publicar en revistas indexadas.

Las publicaciones de la UC son citadas en un 30% más que la media mundial y el 66,7% de los artículos científicos, son publicados en 25% de las revistas más prestigiosas del mundo. Las proyecciones prevén que en las siguientes ediciones de la clasificación SIR, la UC mejore su ubicación. Todos estos logros obedecen en gran medida a la incorporación de personal académico con grado doctoral. Adicionalmente, otros factores que a futuro van a incidir en la acreditación (nacional e internacional) son la integración de la revista MASKANA de la DIUC en la base de datos de SCOPUS, de la revista de la Facultad de Ciencias Médicas a la base LILACS, adicionalmente se gestiona la indexación de otras revistas científicas y la generación de incentivos a los investigadores para que publiquen sus artículos científicos en revistas internacionales con factor de impacto SJR. A pesar de los resultados relativamente buenos, mantener y mejorar su posición a escala nacional e internacional, es un desafío permanente para la UC, en particular en relación a su capacidad de investigación y de escritura científico-técnica.

No obstante estos logros alcanzados, trabajar para convertir a la UC en un Nodo de CTI en el austro, demanda dedicación, cambio de modelo de gestión institucional, optimización de los recursos disponibles, actualización de la malla curricular, decisión de cambio institucional y visión proactiva, agendas de CTI compartidas con el sector académico, gubernamental, productivo y social, en pro de contribuir desde la academia al cambio de matriz productiva, y desde el Estado políticas de sustentación a la CTI, incremento del presupuesto anual y asignación de recursos financieros adicionales, y de las demás Universidades de excelencia del país, demanda cooperación académica y gestión conjunta del cambio institucional.

6. Línea histórica de la Investigación en la Universidad de Cuenca



7. Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Imagen interna a futuro que permite llegar a ser una universidad que investiga. ✓ Decisión política y apertura para favorecer la investigación. ✓ Buena ubicación en el ranking nacional ✓ Existencia de grupos de investigación de excelencia que impulsan el cambio. ✓ Talento humano con formación de cuarto nivel. ✓ Pertinencia social de los objetos de investigación. ✓ Imagen ética de la Universidad. ✓ Capacidad de iniciativa y creatividad ✓ Existencia de estructuras organizadas con capacidad de gestión del conocimiento. ✓ Experiencia en investigación ✓ Normativa que fortalece la institucionalidad de ciencia, tecnología e innovación en la Universidad. ✓ Liderazgo a nivel nacional en investigación en ciertas áreas del conocimiento. ✓ Reconocimiento internacional a la calidad del conocimiento generado en áreas estratégicas de interés nacional e internacional. ✓ Existencia de grupos de investigación que pueden fortalecerse con facilidad. ✓ Existencia de un modelo de generación y gestión del conocimiento. ✓ Gestión por procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ley orgánica de educación superior ✓ Los programas de becas para formación de cuarto nivel a nivel de maestrías en ciencias, doctorados y posdoctorados. ✓ Internacionalización y oportunidad de ser parte de redes académicas de excelencia a nivel global. ✓ Vinculación de las políticas de la Universidad a las políticas del Estado. ✓ Fuentes externas de financiamiento. ✓ Acreditación de la Universidad ✓ El carácter de universidad regional. ✓ Oferta de cooperación internacional. ✓ Programa PROMETEO.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limitado acceso a la información contenida en bases digitales. ✓ Incertidumbre sobre lo que se investiga. ✓ No existen las suficientes alianzas a nivel nacional para fortalecer la investigación. ✓ Recursos escasos para investigación, (espacio físico para las investigaciones). ✓ Débil capacidad de gestión de recursos para investigación. ✓ La competencia entre líderes de grupos dificulta el trabajo inter y multidisciplinario. ✓ Universidad mayormente enfocada en la docencia, es una barrera para el desarrollo y fortalecimiento de la investigación. ✓ Modelo académico que se ata a las tradiciones. ✓ Escasa coordinación entre docencia (grado y posgrado), investigación y vinculación con la colectividad. ✓ Existencia de grupos de poder o de élite en la investigación. ✓ Posgrado contrata personal sin experiencia en la investigación. ✓ Un limitante para la investigación es el inglés. ✓ Una rápida transición hacia estándares internacionales en la calificación de investigadores que no da oportunidades a todos y desconoce la experiencia acumulada. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Débil correspondencia entre las políticas públicas de investigación y los procesos institucionales. ✓ Inexistencia de reglamentos impide y retrasa la aplicación de la normativa nacional. ✓ El Estado no asigna el 100% del presupuesto para investigación. ✓ Incertidumbre en los procesos de convocatoria, evaluación y asignación de fondos por parte de SENESCYT. ✓ Escasa cultura de la investigación de la sociedad que no reconoce la importancia de su contribución al desarrollo social. ✓ Líneas de investigación de la SENESCYT excluyen muchas líneas de la Universidad de Cuenca, especialmente en lo relativo a las ciencias sociales y ciencias de la salud. ✓ Desarrollo de la investigación en las universidades privada es rápido. ✓ Incertidumbre en la sostenibilidad de las políticas de investigación de la SENESCYT.

8. Elementos Orientadores del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad de Cuenca.

8.1. Elementos de Planificación Estratégica Institucional

Misión

La Universidad de Cuenca es una universidad pública, cuya misión es formar profesionales y científicos comprometidos con el mejoramiento de la calidad de vida, en el contexto de la interculturalidad y en armonía con la naturaleza. La Universidad fundamenta en la calidad académica, en la creatividad y en la innovación, su capacidad para responder a los retos científicos y humanos de la época y sociedad regional, nacional e internacional equitativa, solidaria y eficiente.

Visión

La Universidad de Cuenca se proyecta como una institución con reconocimiento nacional e internacional por su excelencia en docencia con investigación y vinculación con la colectividad; comprometida con los planes de desarrollo regional y nacional; que impulsa y lidera un modelo de pensamiento crítico en la sociedad.

Valores

Compromiso	Transparencia	Excelencia
Lealtad	Innovación	Equidad

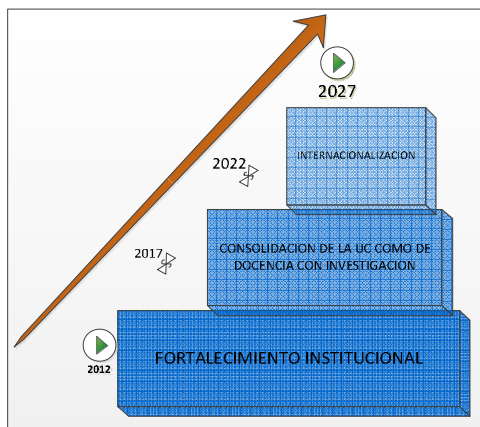
Políticas institucionales

- 1. Fortalecer el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, con enfoque disciplinario e interdisciplinario, promoviendo la inclusión de conocimientos y saberes ancestrales, y en respuesta a las necesidades sociales.**
2. Mejorar progresivamente la calidad de la educación superior con visión científica y humanista, fortaleciendo el modelo educativo centrado en el aprendizaje del estudiante, con la aplicación de estándares internacionales de calidad, y articulada a los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir.
3. Fortalecer los vínculos institucionales con organizaciones públicas, privadas y comunitarias, identificando campos de acción prioritarios para la colaboración y cooperación mutua.
4. Impulsar procesos de mejora continua en la gestión institucional como actividades de soporte a la gestión académica, operativa y de direccionamiento estratégico.

8.2. Estrategia 2012-2017

Sobre la base de las expectativas de desarrollo institucional y en la perspectiva de responder de manera más eficiente y oportuna a las exigencias del entorno, la Universidad de Cuenca se ha propuesto mejorar su calidad académica hasta ubicarse en los sitios de las universidades de excelencia del mundo, para lo cual, se ha planteado un horizonte de al menos 15 años para consolidarse como una universidad de docencia con investigación a nivel internacional, lo que implica tres fases diferenciadas a la vez complementarias.

Estrategias para la primera etapa



La etapa de fortalecimiento institucional, corresponde al PEUC 2012-2017, tiene como eje central a la investigación, en torno al cual se articularán la docencia y vinculación con la colectividad, teniendo como apoyo la gestión institucional basada en procesos.

En Ciencia, Tecnología e Innovación, el PEUC 2012 – 2017 y el Plan de Mejora de la Universidad de Cuenca 2014 – 2015 plantea las siguientes estrategias:

- ✓ Redefiniendo la estructura organizacional para investigación que permita la implementación de departamentos de investigación y la escuela internacional de posgrado.
- ✓ Creando ordenadamente departamentos, grupos y centros de investigación en las áreas científico técnica, biológicas y de la salud y ciencias sociales, humanidades y artes. Se cuenta con el Reglamento de Departamentos de la Universidad de Cuenca aprobado por el H Consejo Universitario.
- ✓ Promoviendo la conformación de equipos de investigación disciplinarios e interdisciplinarios.
- ✓ Incentivando al personal de investigación a mejorar sus competencias en investigación.
- ✓ Apoyando la inserción de los equipos de investigación en redes de investigación y posgrado a nivel nacional e internacional.
- ✓ Promoviendo investigaciones e innovaciones de calidad en alianza con los sectores gubernamental, académico y productivo de la provincia, la región y el país.
- ✓ Incorporando e institucionalizando la investigación cognitiva en las mallas curriculares.

9. Responsabilidad de la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca

La Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca – DIUC ejerce la rectoría de la política institucional de la investigación en la Universidad de Cuenca y gestiona su aplicación; coordina, asesora, difunde y evalúa los proyectos y programas de investigación; coordina el cumplimiento de las acciones entre el nivel directivo y las unidades académicas con miras a dotar de las condiciones humanas, físicas, tecnológicas y de equipamiento necesarios para la generación y gestión de conocimiento científico en pro del buen vivir de la población, a la protección de los recursos naturales y a la transformación de la matriz productiva de Cuenca, la región y el país.

La Dirección de Investigación es garante de la aplicación de las políticas de investigación en la Universidad de Cuenca; es promotora del desarrollo y fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación y de los saberes ancestrales; su labor enfocada al mejoramiento de las capacidades y potencialidades del talento humano, se caracteriza por la gestión eficiente de

los recursos en pro de aportar al buen vivir de la población, a la preservación de los recursos naturales y a la transformación de la matriz productiva.

10. Objetivos de la Universidad de Cuenca 2012 – 2017

De acuerdo al Plan Estratégico 2012 -2017 de la Universidad de Cuenca se plantean objetivos según la categoría de aplicación para ser cumplidos en el eje de Ciencia, Tecnología e Innovación, los cuales se detallan a continuación.

(Objetivo de razón de ser de la institución)

- ✓ *Convertir a la Universidad de Cuenca en una institución de educación superior generadora de ciencia, tecnología e innovación, en tres direcciones complementarias: (1) Incrementando el nivel de soporte a la matriz productiva y al desarrollo social dedicando un mayor esfuerzo al diseño y ejecución de proyectos de investigación zonal, (2) Incrementando la cooperación a nivel nacional, regional e internacional en redes de excelencia de investigación y (3) Incrementando la publicación de artículos científicos en revistas indexadas.*

(Objetivo de fortalecimiento institucional)

- ✓ *Incrementar en un 200% la publicación de artículos científicos y tecnológicos en revistas indexadas como plataforma para convertir a la Universidad de Cuenca en una institución de educación superior generadora de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo de la región y el país al 2017.*

(Objetivos Estratégicos)

1. *Fortalecer la estructura organizacional para el desarrollo de CTI.*
2. *Promover la especialización, capacitación y actualización del personal de investigación.*
3. *Mejorar el financiamiento para CTI.*
4. *Impulsar la inclusión de la investigación formativa en la investigación científica.*
5. *Impulsar investigaciones que generen innovaciones y/o invenciones con impacto social.*
6. *Promover el mejoramiento de la productividad científica del personal de investigación.*
7. *Generar ambientes favorables para el desarrollo de la CTI.*
8. *Promover la transformación de los actuales programas académicos dedicados a la investigación o consultoría en departamentos de investigación y/o unidades de vinculación con la colectividad.*

11. POLÍTICAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

11.1. De la institucionalización de la CTI:

Política 1: Fortalecer a la Universidad de Cuenca como una universidad de docencia con investigación a través de la institucionalización de las líneas de investigación activas y con pertinencia local, regional, nacional e internacional.

Líneas de Acción

- Impulsar un proceso de conceptualización e institucionalización de líneas de investigación, activas y pertinentes, para la Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Incentivar la incorporación de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en la formación de grado y posgrado a través de líneas de investigación institucionalizadas.
- Promover el desarrollo de líneas de investigación en áreas prioritarias con alto potencial de interés y desarrollo científico a nivel local, regional, nacional e internacional.
- Estructurar las líneas de investigación para la institución.

Política 2: Promover un sistema institucional acorde a los requerimientos de las actividades de la Ciencia, Tecnología e Innovación para fortalecer el rol del conocimiento en la economía y la sociedad.

Líneas de Acción

- Fortalecer, a través de su análisis y rediseño, el sistema de ciencia, tecnología e innovación de la Universidad de Cuenca.
- Integrar en la formación de posgrado, las actividades de investigación.
- Asesorar en la creación de Departamentos de Investigación en áreas con trayectoria de investigación y capacidades científicas comprobadas de acuerdo a las prioridades estratégicas institucionales y nacionales.
- Asegurar la producción de información vinculada al desempeño de la Universidad de Cuenca en las actividades de ciencia, tecnología e innovación.

Política 3: Fortalecer las actividades de ciencia, tecnología e innovación ampliando su financiamiento a través de mecanismos de autogestión y fondos externos.

Líneas de Acción

- Impulsar la formulación y presentación de propuestas para el fortalecimiento de las capacidades de gestión en Ciencia, Tecnología e Innovación a fuentes externas de financiamiento.
- Incentivar estrategias que sistematicen la búsqueda y difusión de fondos concursables como instrumento para la consolidación de líneas institucionales de investigación en las Unidades Académicas y los Departamentos de Investigación.
- Impulsar propuestas competitivas para la captura de recursos externos que financien el desarrollo de infraestructura, capacitación de Recursos Humanos y proyectos en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Promover la constitución de espacios para el asesoramiento, seguimiento y formación de capacidades institucionales en formulación de proyectos ante fuentes externas de financiamiento.

- Gestionar el financiamiento de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación para dar cumplimiento al marco legal vigente.

11.2. Del Talento Humano

Política 4: Promover la formación de talento humano para las actividades de ciencia, tecnología e innovación incentivando su inserción en redes de investigación e innovación, tomando en cuenta el nuevo marco de políticas públicas en educación superior.

Líneas de Acción

- Desarrollar entornos favorables para el desarrollo, mantenimiento y creación de capacidades científicas a través de la especialización, capacitación, actualización e internacionalización del personal académico.
- Establecer un plan de formación para el personal vinculado a las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en temas de investigación.
- Incorporar a personal con capacidades estratégicas para el desarrollo de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Asegurar el desarrollo de herramientas para la comunicación del estado y los avances de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Universidad de Cuenca.

Política 5: Incentivar la participación del personal de investigación para mejorar su productividad científica y la difusión de los resultados de investigación a la sociedad.

Líneas de Acción

- Establecer mecanismos de incentivos para el personal de investigación con el fin de motivar sus acciones.
- Promover la realización de eventos científicos y participación en congresos a través de ponencias sobre los proyectos y los resultados de las investigaciones.
- Identificar canales adecuados de comunicación de los resultados de investigación.

11.3. De la Innovación

Política 6: Impulsar el desarrollo de creaciones intelectuales (propiedad intelectual y emprendimientos) e innovaciones basados en el conocimiento.

Líneas de Acción

- Promover estrategias de interacción de la investigación científica y el desarrollo tecnológico con el sector productivo para fomentar la mejora de la calidad de vida de la población y aporte a la sociedad.
- Brindar apoyo técnico a los proyectos de emprendimiento.
- Apoyar a las líneas que tengan pertinencia social que se puedan reflejar en emprendimientos e innovaciones.

12. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA.

La Universidad de Cuenca ha definido 6 Áreas de Conocimiento (Líneas de Investigación de Nivel Institucional) dentro de las cuales ha realizado sus actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como los proyectos de vinculación con la sociedad y programas de posgrado. Las áreas definidas en la Universidad son:

1. Ciencias Exactas y Naturales
2. Ingeniería y Tecnología
3. Ciencias Médicas y de la Salud
4. Ciencias Agrícolas
5. Ciencias Sociales
6. Humanidades

Dentro de estas áreas se han identificado las siguientes Líneas de Investigación de Nivel de Grupo de Investigación recogidas en la siguiente tabla:

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE NIVEL DE GRUPO
1. Ciencias Exactas y Naturales	Informática y Ciencias de la Información
	Ciencias Químicas
	Ciencias de la Tierra y el Ambiente (Recursos Hídricos y Medio Ambiente)
	Ciencias Biológicas
2. Ingeniería y Tecnología	Ingeniería Civil
	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica
	Ingeniería Química
	Ingeniería del Medio Ambiente
	Nanotecnología
3. Ciencias Médicas y de la Salud	Medicina Básica
	Medicina Clínica (Neurociencias)
	Ciencias de la Salud
	Biotechnología Médica
4. Ciencias Agrícolas	Agricultura, Silvicultura y Pesca (Fito Mejoramiento y Protección de las Plantas)
	Zootecnia y Ciencia de los Lácteos
	La Biotechnología Agrícola
5. Ciencias Sociales	Psicología
	Economía y Negocios
	Ciencias de la Educación
	Sociología
	Derecho
	Ciencias Políticas
	Geografía Social y Económica (Territorio, Buen Vivir)
	Comunicación y Medios
6. Humanidades	Historia y Arqueología
	Lengua y Literatura
	Filosofía, Ética y Religión
	Artes

La definición se la ha realizado en función de la caracterización considerando entre otros: la infraestructura y equipamientos, presupuesto, profesores-investigadores, publicaciones científicas, programas de Maestría y Doctorado, articulación con los programas de docencia de grado, seminarios y otros eventos académicos, entre otros.

13. Desagregación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación

Nº	POLÍTICAS DE CTI	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACCIONES	RESPONSABLES	INDICADORES	METAS	Línea Base	Metas anuales			
							2014	2015	2016	2017	
1	Política 1: Fortalecer a la Universidad de Cuenca como una universidad de docencia con investigación a través de la institucionalización de las líneas de investigación activas y con pertinencia local, regional, nacional e internacional.	1. Fortalecer la estructura organizacional para el desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Continuar la redefinición de la estructura de Ciencia, Tecnología e Innovación que permita la constitución de departamentos de investigación.	Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca	Estructura organizacional de CTI redefinida e implementada.	A diciembre de 2014, está redefinida la estructura organizacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).	100%				
			Actualizar las normativas para el desarrollo y fortalecimiento de la investigación.		Normativa acorde a la nueva estructura	A julio de 2015 aprobada la nueva normativa.	25%	100%			
			Generar una plataforma tecnológica para el desarrollo de la investigación (Sistema de Gestión de la Información).		SGI implementado	A diciembre de 2014 se tiene implementado el sistema.	100%				
			Implementar una plataforma virtual de Red de Investigadores para compartir información relacionada a CTI		Plataforma virtual para investigadores.	A diciembre de 2017 se tiene implementado la plataforma virtual para investigadores.	20%	50%	75%	100%	
			Actualizar las líneas institucionales de CTI que respondan a las necesidades de desarrollo regional articulando al SGI un módulo que permita gestionarlas.		Líneas de investigación, priorizadas, actualizadas, explicitadas y difundidas.	A junio de 2014, están actualizadas las líneas institucionales de CTI.	100%				
			Conceptualización de Líneas: Análisis y síntesis documental de la teoría y experiencias sobre líneas de investigación.								
			Brindar asesoría técnica y académica en la creación e implementación de departamentos de investigación por área de conocimiento		Incremento porcentual de las unidades de investigación (departamentos de investigación, centros de investigación, ...) en relación al 2013	A junio 2015 en un 100%	80%	100%			

Nº	POLÍTICAS DE CTI	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACCIONES	RESPONSABLES	INDICADORES	METAS	Línea Base	Metas anuales			
							2014	2015	2016	2017	
2	Política 5: Incentivar la participación del personal de investigación para mejorar su productividad científica y la difusión de los resultados de investigación a la sociedad.	2. Promover la especialización, capacitación y actualización del personal de investigación.	Incluir académicos con reconocida trayectoria científica internacional a la planta docente.	Dptos. de Investigación	Número de académicos de clase mundial que han formado parte de la planta académica.	A diciembre de 2017, 60 académicos de clase mundial están incorporados.	45	50	55	60	
			Elaborar e implementar un plan de reclutamiento de académicos de excelencia. (proyectos PROMETEO)								
			Realizar la convocatoria - DIUC que se prioriza participación de becarios.	Dirección de Investigación			28	35	40	50	
			Elaborar e implementar un plan de reclutamiento de los mejores egresados para capacitación en, investigación previo a la postulación de beca SENESCYT u otra fuente.	VLIR TRANSVERSAL,	Número de estudiantes beneficiarios del plan.	A diciembre de 2017, 50 mejores egresados de las carreras están cursando estudios de maestría y doctorado.					
			Impulsar la ejecución del Proyecto Vanguardia. VVir-Transversal	Dirección de Investigación							
			Elaborar e implementación de un plan de apoyo a la especialización del personal de investigación; capacitación y actualización (curso de programas estadísticos, elaboración de proyectos, metodologías, escritura científica)	Dirección de posgrados	Porcentaje de docentes investigadores capacitados por año.	A diciembre de 2017, el 100% de personal de investigación ha recibido capacitación y actualización.	70%	80%	90%	100%	
3	Política 3: Fortalecer las actividades de ciencia, tecnología e innovación ampliando su financiamiento a través de mecanismos de autogestión y fondos externos.	3. Mejorar el financiamiento para CTI.	Gestionar fuentes de financiamiento externo para nuevos proyectos de investigación	Dirección de Investigación	Porcentaje de financiamiento externo para nuevos proyectos de investigación	A diciembre de 2017 se tienen al menos el 50%	20%	40%	45%	50%	
4	Política 2: Promover un sistema institucional acorde a los requerimientos de las actividades de la Ciencia, Tecnología e Innovación para fortalecer el rol del conocimiento en la economía y la sociedad.	5. Impulsar investigaciones que generen innovaciones y/o invenciones con impacto socio ambiental.	Promover la vinculación de los Departamentos y Centros de Investigación a Redes nacionales e Internacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Dirección de Investigación	Número de proyectos y programas de investigación en alianza con los sectores productivo, gubernamental, académico y los IPIs.	A diciembre de 2017, están en ejecución 15 proyectos en alianza con sectores productivos, académicos y sociales.	5	7	10	15	

Nº	POLÍTICAS DE CTI	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACCIONES	RESPONSABLES	INDICADORES	METAS	Línea Base	Metas anuales			
							2014	2015	2016	2017	
5	Política 6: Impulsar el desarrollo de creaciones intelectuales (propiedad intelectual y emprendimientos) e innovaciones basados en el conocimiento.	5. Impulsar investigaciones que generen innovaciones y/o invenciones con impacto social.	Desarrollo e implementación de una agenda de desarrollo tecnológico con centros de excelencia nacionales y extranjeros y el sector productivo.	Dirección de Investigación	Agenda de desarrollo tecnológico elaborada e implementada.	A junio de 2017, está aprobada e implementada la agenda de CTI.	25%	50%	70%	100%	
			Conformar y fortalecer las redes temáticas de investigación a través de la REDU.	Dirección de Investigación	Red temáticas de investigación fortalecidas	A junio de 2017 se cuenta con 35 redes temáticas de investigación.	20	25	30	35	
			Formular proyectos de investigación definiendo productos entregables (resultados) a la matriz productiva y/o sociedad.	Dirección de Investigación	Número de Proyectos de investigación	A diciembre 2017 se cuenta con 40 proyectos.	20	25	35	40	
6	Política 4: Promover la formación de talento humano para las actividades de ciencia, tecnología e innovación incentivando su inserción en redes de investigación e innovación, tomando en cuenta el nuevo marco de políticas públicas en educación superior.	6. Promover el mejoramiento de la productividad científica del personal de investigación.	Brindar apoyo a los investigadores para publicar en revistar con factor de impacto a través de talleres de escritura científica, pasantías, participación en conferencias.	Dirección de Investigación / Dirección de Posgrado	Número de publicaciones en revistas indexadas con factor de impacto.	A diciembre de 2017, 90 artículos publicados en revistas indexadas con factor de impacto.	51	65	80	90	
			Brindar apoyo a los investigadores ara que publiquen en revistas indexadas (LATINDEX) - lecturas y resúmenes sobre artículos seleccionados.	Dirección de Investigación / Dirección de Posgrado	Número de publicaciones en revistas indexadas (LATINDEX).	A diciembre de 2017, 125 artículos publicados en revistas de LATINDEX.	45	80	90	125	
			Brindar capacitación y asesoría en escritura científica al personal de investigación e interesados.	Dirección de Investigación / Dirección de Posgrado	Porcentaje de personal de investigación capacitado.	A diciembre de 2017 el 100% del personal de investigación fue capacitado.	75%	85%	95%	100%	

Nº	POLÍTICAS DE CTI	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACCIONES	RESPONSABLES	INDICADORES	METAS	Línea Base	Metas anuales			
							2014	2015	2016	2017	
7	Política 5: Incentivar la participación del personal de investigación para mejorar su productividad científica y la difusión de los resultados de investigación a la sociedad.	7. Generar ambientes favorables para el desarrollo de la CTI.	Gestionar la participación de los investigadores con ponencias en eventos científicos nacionales o internacionales.	Dirección de Investigación	Número de ponencias en eventos científicos	A diciembre 2017 se cuenta con 45 ponencias científicas	25	30	35	45	
			Elaborar las Políticas de investigación de forma participativa con todo el personal de investigación.	Dirección de Investigación	Políticas de CTI explicitadas y aprobadas	A noviembre de 2014 se cuenta con una política que institucionalice el proceso de investigación completo (investigación básica, investigación aplicada, transferencia de tecnología, innovación manufactura).	100%				
			Aprobación del documento de políticas por parte del H.C. Universitario.	Dirección de Investigación			0	100%			
		8. Dotar de infraestructura física, tecnológica, de equipamiento y bibliográfica a los campus.	Continuar con la construcción del campus científico y tecnológico Balzay.	Rectorado,	Porcentaje de avance de obra del campus Balzay.	A octubre de 2017, el avance de construcción del campus Balzay es del 50%. (Donde se implementará el Nodo de CTI de la UC, que albergará a las Facultades de Ingenierías y Tecnologías, sus programas académicos vinculados, grupos de investigación, laboratorios con tecnología de punta)	25%	30%	40%	50%	
			Analizar los requerimientos de infraestructura para investigación. - Dotar de equipamiento a los laboratorios de investigación de la institución.	Dirección de Investigación, Departamentos de Investigación, Dirección de Planificación.							

14. REFERENCIAS

- (1) SENESCYT, “Planificación Estratégica 2011-2014”, Quito, 49 p. (documento en versión digital).
- (2) DIUC, Taller “El papel de la Dirección de Investigación (DIUC) en el presente y futuro de la investigación científica en la Universidad de Cuenca.
- (3) FACULTAD DE INGENIERÍA, “Modelo para convertir a la Universidad de Cuenca en una Universidad de Investigación y en Nodo Sur de Yachay e Ikiam”, Documento borrador para la discusión, Cuenca noviembre 2012.
- (4) FEYEN, J. VAZQUEZ R., “Investigación en la Universidad de Cuenca. ¿Estamos avanzando en la dirección correcta?” DIUC, Cuenca, diciembre 9 2012.
- (5) SENPLADES, “Guía Metodológica de Planificación Institucional, Subsecretaría Nacional de Planificación Nacional Territorial y Políticas Públicas, SENPLADES/ 1ª edición”, Quito 2011, 42 p., 206 x 297 mm.
- (6) Plan Estratégico de la Universidad de Cuenca PEUC 2012-2017, Cuenca, aprobación Consejo Universitario 8 de enero de 2013.
- (7) SENPLADES, “Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 2017”.

15. DOCUMENTOS DE APOYO

UNIVERSIDAD DE CUENCA, Proyecto “Creación del Centro Científico y Tecnológico y de Investigación Balzay de la Universidad de Cuenca”, Cuenca 2012.